

54024-030
T. YAMAGUCHI, et al.
April 23, 2001

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

672 G.S. PRO
09/839231
04/23/01

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 4月26日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-126360

出 願 人
Applicant(s):

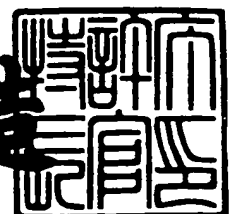
ミノルタ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 2月 9日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3006543

【書類名】 特許願

【整理番号】 P26-0196

【提出日】 平成12年 4月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03B 17/38

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 山口 武久

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 長田 英喜

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 川端 明

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 藤井 将人

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 芹田 保明

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100089233

【弁理士】

【氏名又は名称】 吉田 茂明

【選任した代理人】

【識別番号】 100088672

【弁理士】

【氏名又は名称】 吉竹 英俊

【選任した代理人】

【識別番号】 100088845

【弁理士】

【氏名又は名称】 有田 貴弘

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012852

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9805690

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 放送番組送受信システム、これに使用される放送装置、受信装置、その受信装置を操作するリモコン装置、放送番組送受信方法、放送方法、受信装置の制御方法、および放送波を利用した商品取引システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送装置から送信された放送番組を受信装置で受信し、リモコン装置によって前記受信装置を制御する放送番組送受信システムであって、

前記放送装置は、

前記放送番組の番組データとともに前記放送番組の内容に応じた前記リモコン装置の操作制御情報を含む放送波を受信装置へ送信する送信処理手段、

を備えるとともに、

前記受信装置は、

前記放送装置から前記番組データとともに送信されてきた前記操作制御情報を前記リモコン装置へ送信する受信処理手段、

を備え、

前記リモコン装置は、

表示装置を備えた操作パネルと、

前記受信装置から送信されてきた前記操作制御情報に基づいて前記操作パネルの操作表示内容を表示し、表示した前記操作表示内容に対応する前記操作パネルの入力操作に従って、前記受信装置へ信号を送信するように制御する制御手段と

を備えることを特徴とする放送番組送受信システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の放送番組送受信システムであって、

前記操作制御情報は、

前記リモコン装置の前記操作パネル上の操作要素の表示の内容を規定する操作要素データと、

前記操作要素データによって規定される前記操作要素の表示の内容に対応して前記操作パネルの入力操作に対する前記リモコン装置の処理動作を規定する動作データと、

を有することを特徴とする放送番組送受信システム。

【請求項 3】 請求項 1 又は請求項 2 に記載の放送番組送受信システムであって、

前記送信処理手段は、

前記番組データと前記制御操作情報とを所定のチャンネルの放送波として多重化する多重化手段と、

各チャンネルの前記放送波を前記受信装置へ送信する送信手段と、
を備えることを特徴とする放送番組送受信システム。

【請求項 4】 請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載の放送番組送受信システムであって、

前記受信処理手段は、

前記放送装置から送信されてくる複数の放送波を受信する受信手段と、

前記複数の放送波に含まれる各操作制御情報を記憶する記憶手段と、

前記複数の放送波の中から、前記リモコン装置で指定されたチャンネルの放送波に含まれる前記番組データを取り出す選局手段と、

前記記憶手段に記憶された前記各操作制御情報の中から前記選局手段により選局されたチャンネルと同じチャンネルの放送波に含まれていた操作制御情報を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された前記操作制御情報を前記リモコン装置へ送信するリモコン用送信手段と、

を備え、

前記操作制御情報に基づいて、前記リモコン装置における前記操作パネルの操作表示内容を変更することを特徴とする放送番組送受信システム。

【請求項 5】 請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載の放送番組送受信システムであって、

前記操作パネルは、前記表示装置の上に配置され操作入力を受け付けるタッチパネルを備えることを特徴とする放送番組送受信システム。

【請求項 6】 請求項 1 ないし請求項 5 のいずれかに記載の放送番組送受信システムであって、

前記リモコン装置が、
前記操作パネルから入力した入力情報を情報信号として前記受信装置へ送信する情報信号送信手段、
を含むとともに、
前記受信装置が、
前記リモコン装置から送信される前記情報信号を受信し、受信した前記情報信号を前記放送装置へ送信する転送手段、
を含み、
前記放送装置は、
前記受信装置から送信される前記情報信号を受信する情報信号受信手段、
を含むことを特徴とする放送番組送受信システム。

【請求項 7】 請求項 6 に記載の放送番組送受信システムであって、
前記入力情報は、前記操作パネルに付設された音声入力手段または映像入力手段から入力した音声情報または映像情報を含むことを特徴とする放送番組送受信システム。

【請求項 8】 請求項 1 ないし請求項 7 のいずれかに記載の放送番組送受信システムであって、

前記送信処理手段は、
放送番組の放送時刻、または放送開始からの経過時間をタイミング情報として計時する計時手段と、

前記タイミング情報に基づいて、前記操作パネルの操作表示内容の切換指令信号を前記受信装置へ送信する切換信号送信手段と、
を備えており、

前記受信処理手段は、
前記選局手段で選局されるチャンネルの前記放送波の中から前記切換指令信号を抽出して前記リモコン装置へ送信する切換信号抽出手段、
を備え、

前記制御手段が、
前記受信装置から送信される前記切換指令信号に応答して、前記操作パネルの

操作表示内容を、前記操作制御情報によって規定される操作表示内容に切り換える切換手段、

を備えることを特徴とする放送番組送受信システム。

【請求項 9】 請求項 8 に記載の放送番組送受信システムであって、

前記切換指令信号は、所定の時間帯内に周期的に送信されることを特徴とする放送番組送受信システム。

【請求項 10】 リモコン装置を備えた受信装置に対して所定の放送番組を送信する放送装置であって、

前記放送番組の番組データとともに前記放送番組の内容に応じた前記リモコン装置の操作制御情報とを所定のチャンネルの放送波として生成または入力する手段と、

前記放送波を前記受信装置へ送信する送信手段と、
を備えることを特徴とする放送装置。

【請求項 11】 請求項 10 に記載の放送装置であって、

前記操作制御情報は、

前記リモコン装置の操作パネル上の操作要素の表示の内容を規定する操作要素データと、

前記操作要素データによって規定される前記操作要素の表示の内容に対応して前記操作パネルの入力操作に対する前記リモコン装置の処理動作を規定する動作データと、

を有することを特徴とする放送装置。

【請求項 12】 放送装置から送信される放送波を受信し、リモコン装置によって遠隔制御される受信装置であって、

前記放送波は、放送番組の番組データと前記番組に対応した前記リモコン装置の操作制御情報とを含んでおり、

前記受信装置は、

前記放送装置から送信されてきた放送波から、前記番組データと前記操作制御情報とを分離する分離手段と、

前記操作制御情報を前記リモコン装置へ送信する送信処理手段と、

を備えることを特徴とする受信装置。

【請求項 1 3】 請求項 1 2 に記載の受信装置であって、
前記放送装置から送信されてくる複数の放送波を受信する受信手段と、
前記複数の放送波に含まれる各操作制御情報を記憶する記憶手段と、
前記複数の放送波の中から、前記リモコン装置で指定されたチャンネルの放送波に含まれる前記番組データを取り出す選局手段と、
前記記憶手段に記憶された前記各操作制御情報の中から前記選局手段により選局されたチャンネルと同じチャンネルの放送波に含まれていた操作制御情報を抽出する抽出手段と、
前記抽出手段により抽出された前記操作制御情報を前記リモコン装置へ送信するリモコン用送信手段と、
を備え、
前記操作制御情報に基づいて、前記リモコン装置における操作パネルの操作表示内容を変更することを特徴とする受信装置。

【請求項 1 4】 放送波を受信する受信装置の遠隔制御を行うリモコン装置において、
前記放送波に含まれる放送番組の番組データとともに送られてくる前記放送番組に対応した前記リモコン装置の操作制御情報を前記受信装置から受信する受信手段と、
表示装置を備えた操作パネルと、
受信した前記操作制御情報に基づいて前記操作パネルの前記表示装置の操作表示内容を表示し、表示された前記操作表示内容に対応する前記操作パネルの入力に従って、前記受信装置へ制御信号を送信するように制御する制御手段と、
を備えることを特徴とするリモコン装置。

【請求項 1 5】 請求項 1 4 に記載のリモコン装置であって、
前記操作パネルは、前記表示装置の上に配置され操作入力を受ける付けるタッチパネルを備えたことを特徴とするリモコン装置。

【請求項 1 6】 請求項 1 5 に記載のリモコン装置であって、
前記表示装置の表示画面外へ消えた部分を前記表示画面内へスクロールするス

クロール手段をさらに備えることを特徴とするリモコン装置。

【請求項 1 7】 請求項 1 4 に記載のリモコン装置であって、
前記表示装置に表示される操作表示内容の表示位置に対応して配置された操作部材を備えたことを特徴とするリモコン装置。

【請求項 1 8】 放送装置から送信された放送番組を受信装置で受信し、操作パネルを有するリモコン装置によって前記受信装置を制御する放送番組送受方法であって、

前記放送番組の番組データとともに前記放送番組の内容に応じた前記リモコン装置の操作制御情報を含む放送波を受信装置へ送信する工程と、

前記放送装置から前記番組データとともに送信されてきた前記操作制御情報を前記リモコン装置へ送信する工程と、

前記受信装置から送信されてきた前記操作制御情報に基づいて前記操作パネルの操作表示内容を表示し、表示した前記操作表示内容に対応する前記操作パネルの入力操作に従って、前記受信装置へ信号を送信する工程と、
を備えることを特徴とする放送番組送受信方法。

【請求項 1 9】 請求項 1 8 に記載の放送番組送受信方法であって、
前記操作制御情報は、
前記リモコン装置の前記操作パネル上の操作要素の表示の内容を規定する操作要素データと、

前記操作要素データによって規定される前記操作要素の表示の内容に対応して前記操作パネルの入力操作に対する前記リモコン装置の処理動作を規定する動作データと、
を有することを特徴とする放送番組送受信方法。

【請求項 2 0】 リモコン装置を備えた受信装置に対して放送番組を送信する放送方法であって、

前記放送番組の番組データとともに前記放送番組の内容に応じた前記リモコン装置の操作パネルの操作表示内容を変更する操作制御情報を、所定のチャンネルの放送波として生成または入力する工程と、

各チャンネルの前記放送波を前記受信装置へ送信する工程と、

を備えることを特徴とする放送方法。

【請求項 2 1】 放送波の受信装置の制御方法であって、

前記放送波は、放送番組の番組データと、前記受信装置に付随するリモコン装置の操作パネルの操作表示内容を変更制御する操作制御情報とを含んでおり、

前記放送装置から送信されてきた放送波から、前記番組データと前記操作制御情報とを分離する工程と、

前記操作制御情報を前記リモコン装置へ送信する工程と、

前記受信装置から送信されてきた前記操作制御情報に基づいて前記操作パネルの操作表示内容を表示し、表示した前記操作表示内容に対応する前記操作パネルの入力操作に従って、前記受信装置へ信号を送信する工程と、

を備えることを特徴とする受信装置の制御方法。

【請求項 2 2】 放送波の受信装置を用いた商品取引システムであって、

商品取引に関する放送番組の番組データと、前記受信装置に付随するリモコン装置の操作パネルの操作表示内容を変更制御する操作制御情報とを含んだ放送波を送信する放送装置と、

前記放送波を受信し、前記番組データを所定のディスプレイ装置に出力するとともに、前記操作制御情報を前記リモコン装置へ送信する受信装置と、

前記受信装置から送信されてきた前記操作制御情報に基づいて前記操作パネルの操作表示内容を表示し、表示した前記操作表示内容に対応する前記操作パネルの入力操作に従って、前記受信装置に商品取引情報を送信するリモコン装置と、を備えてなり、

前記受信装置が、

前記商品取引情報を前記受信装置から前記放送装置に転送する転送手段、を備えるとともに、

前記放送装置が、

前記商品取引情報を受信する商品取引情報受信手段、を備えることを特徴とする、放送波を利用した商品取引システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、多種類の受信機を準備することなく、デジタルテレビジョン放送などで提供される種々のコンテンツを幅広く利用するための技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年のデジタル通信技術はめざましい発展を遂げており、放送番組等を送受信する放送番組送受信システムも大きな転換期を迎えている。

【0003】

従来、地上波テレビジョン放送等は、映像信号および音声信号を放送局からアナログ電波で送信し、その電波をテレビジョン受像機で受信して映像および音声の再生を行っていた。

【0004】

これに対して、最近では、映像や音声をデジタル信号として無線通信経路または有線通信経路を通じて放送する、いわゆるデジタル通信放送が実施されている。

【0005】

このデジタル通信放送は、デジタル式の映像信号および音声信号を情報要素として放送するデジタルテレビジョン番組の放送が主となるものであるが、このデジタル通信放送の技術を用いれば、データ圧縮等により多くの情報を送信でき、映像および音声からなる放送番組を流すだけでなく、併せて、それ以外の情報を付加し、これらをまとめて統合的なデジタルコンテンツとして放送することが可能であり、この点で、それまでのアナログ式のテレビジョン放送に比べて多用途な情報放送サービスの実現が期待されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上記のようなデジタル放送技術を用いれば、放送番組に付加した情報を通じてユーザに多彩なサービスを提供することができ、ユーザは、そのサービスの利用するための専用の受信機により、そのサービスを利用することが可能となる。

【0007】

しかしながら、番組内容に応じた多様なサービスをユーザに提供するためには、ユーザ側には、そのサービスに充分対応できる受信機が用意されていることが必要となる。しかし、利用するサービスに応じて受信機を複数備えなければならないのでは、ユーザにとって不便である。

【0008】

そこで、この発明の課題は、多種類の受信機を準備することなく、放送波を通じて提供される種々のコンテンツを幅広く利用するための技術を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明によれば、放送装置から送信された放送番組を受信装置で受信し、リモコン装置によって前記受信装置を制御する放送番組送受信システムであって、前記放送装置は、前記放送番組の番組データとともに前記放送番組の内容に応じた前記リモコン装置の操作制御情報を含む放送波を受信装置へ送信する送信処理手段、を備えるとともに、前記受信装置は、前記放送装置から前記番組データとともに送信されてきた前記操作制御情報を前記リモコン装置へ送信する受信処理手段、を備え、前記リモコン装置は、表示装置を備えた操作パネルと、前記受信装置から送信されてきた前記操作制御情報に基づいて前記操作パネルの操作表示内容を表示し、表示した前記操作表示内容に対応する前記操作パネルの入力操作に従って、前記受信装置へ信号を送信するように制御する制御手段と、を備えることを特徴とする放送番組送受信システムである。

【0010】

請求項2に記載の発明によれば、請求項1に記載の放送番組送受信システムであって、前記操作制御情報は、前記リモコン装置の前記操作パネル上の操作要素の表示の内容を規定する操作要素データと、前記操作要素データによって規定される前記操作要素の表示の内容に対応して前記操作パネルの入力操作に対する前記リモコン装置の処理動作を規定する動作データと、を有することを特徴とする放送番組送受信システムである。

【 0 0 1 1 】

請求項 3 に記載の発明によれば、請求項 1 又は請求項 2 に記載の放送番組送受信システムであって、前記送信処理手段は、前記番組データと前記制御操作情報とを所定のチャンネルの放送波として多重化する多重化手段と、各チャンネルの前記放送波を前記受信装置へ送信する送信手段と、を備えることを特徴とする放送番組送受信システム。

【 0 0 1 2 】

請求項 4 に記載の発明によれば、請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載の放送番組送受信システムであって、前記受信処理手段は、前記放送装置から送信されてくる複数の放送波を受信する受信手段と、前記複数の放送波に含まれる各操作制御情報を記憶する記憶手段と、前記複数の放送波の中から、前記リモコン装置で指定されたチャンネルの放送波に含まれる前記番組データを取り出す選局手段と、前記記憶手段に記憶された前記各操作制御情報の中から前記選局手段により選局されたチャンネルと同じチャンネルの放送波に含まれていた操作制御情報を抽出する抽出手段と、前記抽出手段により抽出された前記操作制御情報を前記リモコン装置へ送信するリモコン用送信手段と、を備え、前記操作制御情報に基づいて、前記リモコン装置における前記操作パネルの操作表示内容を変更することを特徴とする放送番組送受信システムである。

【 0 0 1 3 】

請求項 5 に記載の発明によれば、請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載の放送番組送受信システムであって、前記操作パネルは、前記表示装置の上に配置され操作入力を受け付けるタッチパネルを備えることを特徴とする放送番組送受信システムである。

【 0 0 1 4 】

請求項 6 に記載の発明によれば、請求項 1 ないし請求項 5 のいずれかに記載の放送番組送受信システムであって、前記リモコン装置が、前記操作パネルから入力した入力情報を情報信号として前記受信装置へ送信する情報信号送信手段、を含むとともに、前記受信装置が、前記リモコン装置から送信される前記情報信号を受信し、受信した前記情報信号を前記放送装置へ送信する転送手段、を含み、

前記放送装置は、前記受信装置から送信される前記情報信号を受信する情報信号受信手段、を含むことを特徴とする放送番組送受信システムである。

【 0 0 1 5 】

請求項 7 に記載の発明によれば、請求項 6 に記載の放送番組送受信システムであって、前記入力情報は、前記操作パネルに付設された音声入力手段または映像入力手段から入力した音声情報または映像情報を含むことを特徴とする放送番組送受信システムである。

【 0 0 1 6 】

請求項 8 に記載の発明によれば、請求項 1 ないし請求項 7 のいずれかに記載の放送番組送受信システムであって、前記送信処理手段は、放送番組の放送時刻、または放送開始からの経過時間をタイミング情報として計時する計時手段と、前記タイミング情報に基づいて、前記操作パネルの操作表示内容の切換指令信号を前記受信装置へ送信する切換信号送信手段と、を備えており、前記受信処理手段は、前記選局手段で選局されるチャンネルの前記放送波の中から前記切換指令信号を抽出して前記リモコン装置へ送信する切換信号抽出手段、を備え、前記制御手段が、前記受信装置から送信される前記切換指令信号に応答して、前記操作パネルの操作表示内容を、前記操作制御情報によって規定される操作表示内容に切り換える切換手段、を備えることを特徴とする放送番組送受信システムである。

【 0 0 1 7 】

請求項 9 に記載の発明によれば、請求項 8 に記載の放送番組送受信システムであって、前記切換指令信号は、所定の時間帯内に周期的に送信されることを特徴とする放送番組送受信システムである。

【 0 0 1 8 】

また、請求項 1 0 ～ 1 7 の発明は、請求項 1 のシステムの構築に好適な放送装置、受信装置、リモコン装置を提供する。

【 0 0 1 9 】

また請求項 1 8 ～ 2 1 の発明は、そのようなシステムや装置を利用可能な送受信方法、放送方法、受信装置の制御方法を提供する。

【 0 0 2 0 】

さらに、請求項 22 の発明は、放送波の受信装置を用いた商品取引システムであって、商品取引に関する放送番組の番組データと、前記受信装置に付随するリモコン装置の操作パネルの操作表示内容を変更制御する操作制御情報とを含んだ放送波を送信する放送装置と、前記放送波を受信し、前記番組データを所定のディスプレイ装置に出力するとともに、前記操作制御情報を前記リモコン装置へ送信する受信装置と、前記受信装置から送信されてきた前記操作制御情報に基づいて前記操作パネルの操作表示内容を表示し、表示した前記操作表示内容に対応する前記操作パネルの入力操作に従って、前記受信装置に商品取引情報を送信するリモコン装置と、を備えてなり、前記受信装置が、前記商品取引情報を前記受信装置から前記放送装置に転送する転送手段、を備えるとともに、前記放送装置が、前記商品取引情報を受信する商品取引情報受信手段、を備えることを特徴とする、放送波を利用した商品取引システムである。

【 0 0 2 1 】

【発明の実施の形態】

＜システム構成＞

この発明の第 1 の実施の形態に係る放送番組送受信システム 1 は、図 1 に示す如く、放送装置 2 と、受信装置 3 と、受信装置 3 のチャンネルの切り換え等、各種の操作を行うリモコン装置 4 と、受信装置 3 から放送波の形で有線または無線で供給される放送番組を表示するディスプレイ装置 5 とから構成される。なお、図 1 には 1 台の受信装置 3 だけが示されているが、放送というシステムの本質上、複数の（通常は多数の）受信装置 3 が分散して存在し、その受信装置 3 のそれぞれが放送装置 2 からの放送波を受け得るようになっている。それぞれの受信装置 3 には、ディスプレイ装置 5 とリモコン装置 4 とが付随する。

【 0 0 2 2 】

放送装置 2 から受信装置 3 へ送信される情報のなかには、放送番組の映像情報および音声情報（番組データ）に加えて、放送番組の内容に応じてリモコン装置 4 の可変の操作表示内容を規定した操作制御情報等が含まれている。この情報は、受信装置 3 で番組データと操作制御情報等とに分けられ、番組データはディスプレイ装置 5 に出力表示されて映像音声表示などのテレビジョン番組としての表

示がなされる一方で、操作制御情報等は赤外線通信や無線通信などを通じてリモコン装置 4 へ送信されてリモコン装置 4 に入力設定される。

【 0 0 2 3 】

リモコン装置 4 は、後述するように、その操作パネル 4 0（図 3 参照）が例えば LCD などの可変の表示手段としてのボタン表示部 3 9 a（表示装置）と、その画面上に配置されたタッチパネル 3 9 b により構成されている。リモコン装置 4 は、その操作パネル 4 0 の画面を、操作制御情報等で規定される種々のボタン画面へ切り換えるように構成されている。そして、視聴者は、切り換えられるボタン画面のボタン内容によってタッチパネル 3 9 b の操作を行い、それによって提供される種々のサービスを利用することができる。

【 0 0 2 4 】

また、タイマー 1 5 による計時は、放送番組の放送時刻（放送スケジュール）に従って行ってもよく、放送開始からの経過時間を基準としてもよい。いずれの場合も、放送の進行に関するタイミング情報に基づいて操作パネルの操作表示内容の切換指令信号が受信装置 3 に送信されることになる。

【 0 0 2 5 】

< 放送装置 >

放送装置 2 は、この発明に係る放送装置の一形態として構成されており、図 2 に示すように、放送番組およびその関連情報を含む各種情報ソース 7 と、当該情報ソース 7 内の各種情報についてフォーマット変換を行う送信情報エンコーダ 8 と、送信情報エンコーダ 8 から出力される各情報を一時的に格納する送信用バッファ 9 と、送信用バッファ 9 内の情報を送信出力する送信回路 1 0 と、受信装置 3 から送信されてくる送信波（後述する）を受信する受信回路 1 1 と、受信回路 1 1 で受信した放送波を復調する復調処理部 1 2 とを備える。

【 0 0 2 6 】

情報ソース 7 は、当該放送装置 2 において番組制作のために利用される各種の素材であって、放送番組自体を構成する映像情報および音声情報と、リモコン装置 4 の操作パネルの操作表示内容を規定する操作制御情報と、操作パネルの表示切換指令信号（切換指令信号）と、タイムテーブルと、その他の付随的情報とが

含まれる。

【 0 0 2 7 】

この操作制御情報には、リモコン装置 4 の操作パネル 4 0 上のボタン画面を規定するボタンデータ（操作要素データ）と、そのボタンデータで規定されるボタン画面に基づき操作パネル 4 0 に入力される入力操作に対するリモコン装置 4 の処理動作を規定する動作データとが含まれる。

【 0 0 2 8 】

また、操作パネルの表示切換指令信号は、リモコン装置 4 の操作パネル 4 0 の操作表示内容を操作制御情報で規定した操作表示内容へ切り換える指令と、切り替えた操作表示内容を通常のチャンネル選択の操作表示内容へ切り換える指令とがある。

【 0 0 2 9 】

また、映像情報、音声情報、操作制御情報および操作パネルの表示切換指令信号以外に、送信すべき文字情報等の諸情報があれば、これを付随的情報として情報ソース 7 内に用意して保持しておく。

【 0 0 3 0 】

また、タイムテーブルには、放送番組の進行予定が時間情報の配列として規定されているとともに、その進行予定に対応付けて、操作制御情報を送信する時点や、操作パネルの表示切換指令信号を送信する時点のタイミングが規定されている。例えば、図 4 に示すように、時刻 T_s から時刻 T_e までの放送番組 P_w の全体のストーリーに対して、時刻 T_s に新たなリモコン装置 4 のボタン画面の操作表示内容を規定した操作制御情報を受信装置 3 へ送信し、放送番組内で視聴者に対してサービスを提供する時間帯の開始時刻 T_1 に、リモコン装置 4 の操作表示内容を操作制御情報で規定される操作表示内容に切り換える旨の操作パネルの表示切換指令信号を送信し、そのサービスを提供する時間帯の終了時刻 T_2 に、元のチャンネル選択の操作表示内容へ戻す内容の操作パネルの表示切換指令信号を送信する。送信すべき付随的情報があれば、その送信の時刻もこのタイムテーブルに規定される。

【 0 0 3 1 】

なお、リモコン装置 4 の操作表示内容を操作制御情報により規定される操作表示内容に切り換える旨の切換指令信号は、視聴者に対してサービスを提供する時間 T 1 から T 2 までの間、一定の時間間隔毎に繰り返して定期的に（周期的）に送信するようにしても良い。これにより、途中から番組を選局した視聴者に対しても、操作パネル 4 0 の操作表示内容の自動切り換えのサービスを提供できる。

【 0 0 3 2 】

送信情報エンコーダ 8 は、タイムテーブルに従って、情報ソース 7 の中から、放送番組の番組データとしての映像情報および音声情報、そして操作制御情報、操作パネルの表示切換指令信号および付随的情報を読み取り、映像情報音声情報、操作制御情報、操作パネルの表示切換指令信号および付随的情報について、所要のデジタル信号処理を施して、それぞれ所定のデータフォーマットの映像データ 8 a、音声データ 8 b、操作制御データ 8 c、切換指令データ 8 d および付随的データ 8 e に変換し、送信用バッファ 9 に伝送するようになっている。

【 0 0 3 3 】

送信回路 1 0 は、内部にタイマー 1 5（計時手段）が内蔵されており、タイマー 1 5 での計時に基づいて、送信用バッファ 9 に蓄積された映像データ 8 a および音声データ 8 b を、送信用バッファ 9 内に格納されたタイムテーブルに規定された通りのタイミングで適宜読み出す。また、これと同様にして、タイマー 1 5 での計時に基づいてタイムテーブルに規定された通りのタイミングで送信用バッファ 9 内の操作制御データ 8 c、切換指令データ 8 d および付随的データ 8 e を適宜読み出す。そして、これらの各種データ 8 a ～ 8 e を、当該放送装置 2 が対応する所定の放送システム（例えば、地上波放送、通信衛星放送、ケーブルテレビまたはインターネットテレビ等によるもの）に適した方式で変調を行って、所定の放送波として送信出力するようになっている。

【 0 0 3 4 】

ここで、当該放送波としては、映像データ 8 a、音声データ 8 b、操作制御データ 8 c、切換指令データ 8 d および付随的データ 8 e といった複数種類のデータを多重化して出力される多重通信波が採用されており、例えば図 5 に示したように時間を区切って複数種類のデータを送信する時分割多重方式であってもよい

し、あるいは図 6 に示したように異なる周波数の複数のデータを送信する周波数多重方式であってもよい。また、タイマー 1 5 による計時は、放送番組の放送時刻（放送スケジュール）に従って行ってもよく、放送開始からの経過時間を基準としてもよい。いずれの場合も、放送の進行に関するタイミング情報に基づいて操作パネルの操作表示内容の切換指令信号が受信装置 3 に送信されることになる。

【 0 0 3 5 】

受信回路 1 1 は、受信装置 3 が対応する所定の送信システム（例えば、地上波放送、通信衛星放送、放送衛星放送、ケーブルテレビまたはインターネットテレビ等によるもの）に対応した方式で受信装置 3 から送信されてきた送信波を受信する。尚、地上波放送や通信衛星放送などの無線通信による場合は、アンテナ等を通じて信号を受信するようになっている。

【 0 0 3 6 】

復調処理部 1 2 は、受信回路 1 1 で受信した映像信号および音声信号を復調する映像・音声信号処理部 1 6 と、受信回路 1 1 で受信した映像信号および音声信号以外の情報信号を復調する情報信号処理部 1 7 とを備える。なお、復調処理部 1 2 で処理された映像信号、音声信号およびその他の情報信号は、それぞれ図示されない所定のディスプレイ装置やスピーカなどのモニタリング装置 1 0 1 に出力されるようになっている。

【 0 0 3 7 】

また、後述するように、このシステムを利用して商取引（いわゆるテレビショッピング）を行うことができるが、その場合には受信装置 3 から送信されてくる信号には、商品の選択購入情報などが含まれている。この信号は復調されて、商品の選択購入情報はコンピュータ処理が可能なデジタル情報に変換されるとともに、サーバ 1 0 2 に蓄積される。

【 0 0 3 8 】

サーバ 1 0 2 内に蓄積された商品の選択購入情報はネットワークを介してその商品の供給者側に転送され、それによって視聴者（商品の購入希望者）の特定やクレジットカード番号の認証が行われる。選択購入情報が有効であれば、商品の

發送処理などが行われる。

【 0 0 3 9 】

なお、放送装置 2 から受信装置 3 側へと送信する放送波の内容は、この実施形態のように放送装置 2 の中で合成して作成してもよく、外部で合成済の信号を入力してもかまわない。

【 0 0 4 0 】

< 受信装置 3 >

受信装置 3 は、一般家庭等に設置されて、放送装置 2 から送信されてきた送信波を受信し、ディスプレイ装置 5 にて放送番組等を再生するものであり、例えばセットトップボックス (S T B) と呼ばれる単体の電子機器ユニットとして構成されている。

【 0 0 4 1 】

この受信装置 3 は、図 1 に示すように、放送装置 2 から送信された複数のチャンネルの放送波を受信する機能および電話、CATV、インターネットなどで放送装置 2 へ送信信号を送信する機能を有する送受信部 2 0 と、送受信部 2 0 で受信した複数のチャンネルの放送波の中から、リモコン装置 4 を用いて指定されたチャンネルの放送波に含まれる映像データ 8 a および音声データ 8 b の部分を抜き出す (選局する) とともに、同じ選局したチャンネルの放送波に操作パネル切換データ 8 d が含まれている場合にはその操作パネル切換データ 8 d を取り出す機能を兼ね備える選局回路 (選局手段、分離手段) 2 1 とを備えている。

【 0 0 4 2 】

映像・音声処理部 2 2 は、選局回路 2 1 により選局された映像データ 8 a および音声データ 8 b の部分をそれぞれ分離して復調し、元の映像情報と音声情報とに復元する。復元された映像情報・音声情報のうちの映像情報は、画像処理部 2 3 によって所定の画像処理を施される。操作パネル切換信号処理部 2 4 (切換信号抽出手段) は、選局回路 2 1 により取り出された切換指令データ 8 d を復調し元の切換指令信号に復元する。データ信号処理部 2 8 は、送受信部 2 0 で受信した複数のチャンネルの放送波に含まれる各操作制御データ 8 c および各付随的データ 8 e を復調し、元の操作制御情報および付随的情報の各情報に復元する。デ

ータ信号処理部 2 8 により復調された各情報は、記憶部 2 9 に記憶される。この記憶部 2 9 に記憶された情報から必要な情報が抽出部 3 0 によって抽出され、その情報や操作パネル切換信号処理部 2 4 により復元された切換指令信号は、リモコン用送受信部 3 1 によってリモコン装置 4 へ送信される。リモコン用送受信部 3 1 はまた、リモコン装置 4 から送信される信号波を受信する機能をも有する。

【 0 0 4 3 】

制御部 3 2 は、リモコン用送受信部 3 1 で受信したリモコン装置 4 からの制御信号に基づいて選局回路 2 1、画像処理部 2 3 および抽出部 3 0 を制御する。また、送信情報エンコーダ 3 3 は、リモコン用送受信部 3 1 から送られてくる情報信号に所要の処理を施して送受信部 2 0 へ出力し、送受信部 2 0 から放送装置 2 に送信する。

【 0 0 4 4 】

なお、この実施の形態では、送受信部 2 0、リモコン用送受信部 3 1 および送信情報エンコーダ 3 3 により、リモコン装置 4 からの情報を放送装置 2 に転送する転送手段の主たる要素が構成されている。細部の機能は以下の通りである。

【 0 0 4 5 】

送受信部 2 0 は、放送装置 2 の送信回路 1 0 に対応した方式で放送装置 2 から送信されてきた送信波を受信し、放送装置 2 の受信回路 1 1 に対応した方式、例えば電話（携帯電話を含む）、インターネットやCATVなどで受信回路 1 1 へ送信波等を送信するものである。

【 0 0 4 6 】

リモコン用送受信部 3 1 は、リモコン装置 4 から、放送装置 2 へ送信すべき旨の制御信号を受信した場合には、その制御信号とともに受信した情報信号を送信情報エンコーダ 8 へ出力するように設定されている。なお、送信情報エンコーダ 8 へ出力されたその情報信号は、送受信部 2 0 から放送装置 2 へ送信される。

【 0 0 4 7 】

抽出部 3 0 は、記憶部 2 9 に記憶された各情報のうち選局回路 2 1 により選局されたチャンネルと同じチャンネルの放送波に含まれていた操作制御情報を抽出してリモコン用送受信部 3 1 へ出力する機能と、記憶部 2 9 に記憶された各情報

のうち選局回路 2 1 により選局されたチャンネルと同じチャンネルの放送波に含まれていた付随的情報を抽出して画像処理部 2 3 へ出力する機能とを備え、この 2 つの機能の一方若しくは双方を制御部 3 2 からの指示に従って実行するものである。

【 0 0 4 8 】

画像処理部 2 3 には、リモコン装置 4 からの入力操作において予定される画像処理に関する機能が予め設定されている。例えば、ディスプレイ装置 5 に出力表示される映像の一部を拡大表示（ズーム）するズーム機能、ディスプレイ装置 5 に出力表示される映像を上下左右にスクロールするスクロール機能、ディスプレイ装置 5 に出力表示される映像を停止させる停止機能、および映像・音声処理部 2 2 から出力される映像情報により生成される画面に、抽出部 3 0 から与えられる付随的情報、例えば文字情報などの画面を重ねて表示する画像合成機能等を備える。

【 0 0 4 9 】

制御部 3 2 は、リモコン装置 4 から選局信号を受信した場合には、選局回路 2 1 に対して、その選局信号で指定されるチャンネルについて上記の動作を実行させるとともに、抽出部 3 0 に対して、同じチャンネルの放送波に含まれていた操作制御情報を記憶部 2 9 から取り出させてリモコン用送受信部 3 1 へ出力させる。なお、リモコン用送受信部 3 1 へ出力された操作制御情報は、リモコン装置 4 へ送信される。

【 0 0 5 0 】

また、制御部 3 2 は、リモコン装置 4 から画像処理に関する制御信号を受信した場合には、画像処理部 2 3 に対して、画像処理部 2 3 内に予め設定された上記の機能のうちその制御信号で指定される機能を実行させる。その際、記憶部 2 9 に記憶された付随的情報を必要とする画像処理である場合は、併せて、制御部 3 2 から抽出部 3 0 に対して、当該付随的情報を抽出させて画像処理部 2 3 へ出力させるように指令が出力される。そして、抽出部 3 0 により記憶部 2 9 から当該付随的情報が抽出されて画像処理部 2 3 へ供給される。

【 0 0 5 1 】

ディスプレイ装置 5 は、受信装置 3 の画像処理部 2 3 から供給される映像情報に対して所定の信号処理を行って内蔵の C R T (Cathode Ray Tube) または液晶表示パネル等に映像を表示するとともに、受信装置 3 の画像処理部 2 3 から供給される音声情報に対しては増幅処理を行って内蔵のスピーカに出力するようになっている。

【 0 0 5 2 】

< リモコン装置 >

リモコン装置 4 は、図 3 および図 7 に示すように、C C D カメラ等により構成される映像入力部 3 6 と、音声入力部 3 7 と、映像入力部 3 6 および音声入力部 3 7 から入力される映像情報および音声情報について所要の処理を施す映像・音声信号処理部 3 8 と、例えば L C D (液晶ディスプレイ) で構成されるボタン表示部 3 9 の上に透明のタッチパネル 3 9 b が備えられてなる操作パネル 4 0 と、ボタン表示部 3 9 に表示すべきボタン画面を生成するボタン画面生成部 4 3 を備える。

【 0 0 5 3 】

制御部 4 4 は、ボタン画面生成部 4 3 を駆動制御するとともに、操作パネル 4 0 に入力される情報および映像・音声信号処理部 3 8 から出力される映像情報および音声情報の各情報を処理する。送受信部 (情報信号送信手段) 4 5 は、受信装置 3 から送信されてくる操作制御情報や操作パネルの表示切換指令信号を受信する機能および操作パネル 4 0 にて入力される情報や映像・音声信号処理部 3 8 から出力される映像情報および音声情報を受信装置 3 へ送信する機能を有する。メモリ 5 3 は、受信装置 3 から送信されてくる操作制御情報を格納する。

【 0 0 5 4 】

ボタン画面生成部 4 3 には、チャンネル選局時のボタン画面であるチャンネル選局画面を規定するボタンデータが予め設定されている。そして、ボタン画面生成部 4 3 は、制御部 4 4 からの指令に従って、そのボタンデータに基づいてチャンネル選択画面を生成してボタン表示部 3 9 に出力表示するようになっている。

【 0 0 5 5 】

なお、図 7 に示されるボタン画面 4 6 は、チャンネル選局画面の例である (以

後、チャンネル選局画面 4 6 とする)。このチャンネル選局画面 4 6 では、選局番号を直接入力するための「1」から「12」までの数字ボタン 4 6 a と、選局番号を 1 つ上げ下げするアップ・ダウンボタン 4 6 b と、チャンネルロックボタン 4 6 c とが用意されている。このチャンネルロックボタン 4 6 c は、チャンネル選局画面 4 6 が制御部 4 4 によって自動的に他のボタン画面へ切り換えられないようにボタン画面 4 6 を固定するものである。

【0056】

また、ボタン画面生成部 4 3 は、制御部 4 4 からボタン画面生成部 4 3 へ入力設定される他のボタンデータに基づいて別のボタン画面を生成する機能を有している。そして、ボタン画面生成部 4 3 は、制御部 4 4 からの指令に従って、その入力設定されるボタンデータで規定されるボタン画面と予めボタン画面生成部 4 3 に設定されたチャンネル選局画面 4 6 とのいずれか一方を生成してボタン表示部 3 9 に出力して表示させるようになっている。なお、制御部 4 4 からボタン画面生成部 4 3 へ入力設定されるボタンデータは、入力設定される毎に上書き設定される。

【0057】

図 8 および図 9 に示されるボタン画面 4 9, 5 0 は、他のボタンデータで規定されるボタン画面の例である。図 8 のボタン画面 4 9 は、放送番組がスポーツ番組、例えば野球中継の場合の画面（スポーツ観戦モード）であり、テレビ画像のズームイン・ズームアウトボタン 4 9 a と、例えば当該スポーツのルールの説明項目をテレビ画面に表示するルール解説ボタン 4 9 b と、表示ボタン 4 9 c と、テレビ画面の上下左右のスクロールボタン 4 9 d と、手動でボタン画面 4 9 をチャンネル選局画面 4 6 へ切り換えるロック解除ボタン 4 9 e とが用意されている。スクロールは、大画面からの切り出しでもよいし、マルチアングルサービスのチャンネル切り換えでもよい。

【0058】

ルール説明ボタン 4 9 b は、例えば、そのボタン 4 9 b を押す毎に、テレビ画面の下部領域に、例えば野球放送の場合には、フォアボール、振り逃げなどの項目が 1 つずつ切り替わり表示され、表示された項目の状態で、表示ボタン 4 9 c

を押すと、例えば同じくテレビ画面の下部領域に、その項目のルールの説明が文字情報として表示される。

【 0 0 5 9 】

図 9 のボタン画面 5 0 は、放送番組がテレビショッピングの場合の画面（TV ショッピングモード）である。例えば、視聴者が店内をカートを押してショッピングするような企画の放送番組を想定したものであり、購入しようとするものを確保する（即ち購入するかは未定であるがとりあえず購入予約する旨を販売側に伝える）カートに入れるボタン 5 0 a と、確保した商品を確認する（即ちその商品の内容をテレビ画面に表示させる）確認ボタン 5 0 b と、確保した商品を購入する（即ち購入確定の旨を販売側に伝える）購入ボタン 5 0 c と、カートの進行を停止する（即ちテレビ画面に表示される画面を停止させる）停止ボタン 5 0 d と、ロック解除ボタン 4 9 e（図 8 のロック解除ボタンと同じ機能）とが用意されている。

【 0 0 6 0 】

制御部 4 4 には、チャンネル選局画面 4 6 がボタン表示部 3 9 に表示された場合に、そのチャンネル選局画面 4 6 に基づいて操作パネル 4 0 に入力される入力操作に応じて操作パネル 4 0 から制御部 4 4 へ出力される出力信号に対して、制御部 4 4 が行うべき処理動作を規定した動作データが予め設定されている。

【 0 0 6 1 】

なお、制御部 4 4 は、その電源がオンされた時点においては、初期的に、ボタン画面生成部 4 3 に対して、チャンネル選局画面 4 6 を生成させてボタン表示部 3 9 に表示させるとともに、制御部 4 4 は、チャンネル選局画面 4 6 に対応した動作データに従って動作するすように設定されている。

【 0 0 6 2 】

また、制御部 4 4 は、送受信部 4 5 を通じて受信装置 3 から受信する操作制御情報をメモリ 5 3 に格納する。そして、制御部 4 4 は、受信装置 3 から操作パネルの表示切換指令信号を受信した場合に、その操作パネルの表示切換指令信号の内容が、その操作制御情報で規定されるボタン画面へ切り換える旨である場合は、メモリ 5 3 から操作制御情報に含まれるボタンデータを読み出してボタン画面

生成部 4 3 へ入力設定するとともに、ボタン画面生成部 4 3 に対して、その入力設定したボタンデータで規定されるボタン画面を生成させてボタン表示部 3 9 に表示させる。

【 0 0 6 3 】

他方、その操作パネルの表示切換指令信号の内容がチャンネル選局画面 4 6 へ切り換える旨である場合は、ボタン画面生成部 4 3 に対して、チャンネル選局画面 4 6 を生成させてボタン表示部 3 9 に表示させる。

【 0 0 6 4 】

そして、制御部 4 4 は、そのボタン画面の切り換えと並行して、チャンネル選局画面 4 6 に対応した動作データと操作制御情報に含まれる動作データとのうち、ボタン表示部 3 9 に表示されるボタン画面に対応する方を選択し（ここでは、操作制御情報に含まれる動作データを選択し）、その選択した動作データに従って、操作パネル 4 0 に設けられたタッチパネル 3 9 b に入力される入力操作に応じて操作パネル 4 0 から制御部 4 4 へ出力される出力信号を処理する。これにより、ボタン表示部 3 9 に表示されるボタン画面の表示内容が変わっても、制御部 4 4 において操作パネル 4 0 から制御部 4 4 へ出力される信号を適切に処理することができる。

【 0 0 6 5 】

なお、制御部 4 4 では、受信装置 3 から操作制御情報を受信すると、その操作制御情報を制御部 4 4 内のメモリ 5 3 に格納し、必要に応じて読み出して実行するようになっている。そして、操作制御情報を受信する毎に、例えばその操作制御情報をメモリ 5 3 に上書き格納するものとする。

【 0 0 6 6 】

また、制御部 4 4 は、映像・音声信号処理部 3 8 から出力される映像情報および音声情報を、ボタン表示部 3 9 の表示されるボタン画面に対応する動作データに基づき、操作パネル 4 0 から入力される入力操作に従って処理するようになっている。例えば、動作データの内容によっては、それら映像情報および音声情報を送受信部 2 0 から受信装置 3 へ送信し、更に受信装置 3 から放送装置 2 へ送信できるようになっている。

【 0 0 6 7 】

操作パネル 4 0 は、ボタン表示部 3 9 のうち視聴者が選択して触れた部分を、タッチパネル 3 9 b のセンサで特定し、その特定された部分に応じて制御部 4 4 へ種々の信号を出力するようになっている。

【 0 0 6 8 】

なお、この実施の形態では、リモコン装置 4 には、例えば 2 カ国語放送の切り換えを行う音声切替ボタン 5 4、音量ボタン 5 5、リモコン装置 4 の操作説明をテレビ画面に表示させる H E L P ボタン 5 6 が備えられている。

【 0 0 6 9 】

なお、この実施形態では、ボタン画面生成部 4 3 および制御部 4 4 によって切換手段が構成される。

【 0 0 7 0 】

<動作：ボタン画面が切り換わる動作>

上記構成の放送番組送受信システム 1 の動作を図 1 ないし図 3 に基づいて説明する。

【 0 0 7 1 】

まず、放送装置 2 側では、情報ソース 7 内の各種素材のうち、図 2 に示すように、所望の番組制作のために利用される映像情報、音声情報、操作制御情報、操作パネルの表示切換指令信号および付随的情報がそれぞれ選択され、これら各情報の送信出力される時刻が規定されたタイムテーブルが作成される。

【 0 0 7 2 】

次に、送信情報エンコーダ 8 は、情報ソース 7 の中から放送番組としての映像情報および音声情報および操作制御情報、そして操作パネルの表示切換指令信号および付随的情報を読み取り、所要のデジタル信号処理を施して、それぞれ所定のデータフォーマットの映像データ 8 a、音声データ 8 b、操作制御データ 8 c、切換指令データ 8 d および付随的データ 8 e に変換する。尚、タイムテーブルについては、そのままのフォーマットを維持する。

【 0 0 7 3 】

そして、送信情報エンコーダ 8 にて得られた映像データ 8 a、音声データ 8 b

、操作操作制御データ 8 c、切換指令データ 8 d、付随的データ 8 e、およびタイムテーブルは、送信用バッファ 9 に一旦蓄積格納された後、送信回路 1 0 の内部のタイマー 1 5 での計時に基づいて、タイムテーブルに規定された通りのタイミングで送信回路 1 0 に適宜読み出される。そして、送信回路 1 0 によって、これらの各種データは、当該送信回路 1 0 が対応する所定の放送システムに適した方式で変調されて、所定の多重化された放送波（図 5 または図 6 参照）として送信出力される。

【 0 0 7 4 】

このようにして放送装置 2 から送信波が送信されると、その送信波は、一般家庭等に設置された受信装置 3 の送受信部 2 0 によって受信される。そして、送受信部 2 0 で受信された放送波は、選局回路 2 1 およびデータ信号処理部 2 8 へ出力される。

【 0 0 7 5 】

そして、データ信号処理部 2 8 では、送受信部 2 0 で受信した複数のチャンネルの放送波に含まれる各操作操作制御データ 8 c および各付随的データ 8 e が復調され、元の操作制御情報および付随的情報に復元される。そして、復元された操作制御情報および付随的情報は記憶部 2 9 に格納される。

【 0 0 7 6 】

他方、リモコン装置 4 側では、リモコン装置 4 の電源のオン時の初期動作により、操作パネル 4 0 のボタン表示部 3 9 にチャンネル選局画面 4 6 が表示されており、制御部 4 4 では、チャンネル選局画面 4 6 に対応した動作データに従って、そのチャンネル選局画面 4 6 に入力される入力操作に応じて操作パネル 4 0 から出力される出力信号を処理する準備が整えられている。

【 0 0 7 7 】

この状態において、視聴者は、リモコン装置 4 のチャンネル選局画面 4 6 の数字ボタン 4 6 a 上のタッチパネル領域をタッチ操作するなどして所望のチャンネルを選局する。そして、その選局の操作によって操作パネル 4 0 から制御部 4 4 へその操作に応じた信号が出力される。操作パネル 4 0 から出力されたその信号は、制御部 4 4 にて予め制御部 4 4 に設定されるチャンネル選局画面 4 6 に対応

した動作データに従って処理されて、そのチャンネルを選局する旨の選局指令として送受信部 4 5 を通じて受信装置 3 へ送信される。

【 0 0 7 8 】

そして、受信装置 3 側では、リモコン装置 4 の送受信部 4 5 から送信されるその選局指令がリモコン用送受信部 3 1 で受信されて制御部 3 2 へ出力される。制御部 3 2 は、その選局指令を受け取ると、選局回路 2 1 に対して、送受信部 2 0 で受信した複数のチャンネルの放送波の中からその選局指令により特定されるチャンネルの放送波に含まれる映像データ 8 a および音声データ 8 b を取り出す処理（選局）を実行させる。そして、取り出された映像データ 8 a および音声データ 8 b は、映像・音声処理部 2 2 でそれぞれ分離して復調され、元の映像情報と音声情報とに復元されてディスプレイ装置 5 に出力される。これにより選局した放送番組がディスプレイ装置 5 に表示される。

【 0 0 7 9 】

また、制御部 3 2 は、選局回路 2 1 に対して上段の処理を実行させるとともに、抽出部 3 0 に対して、選局したチャンネルと同じチャンネルの放送波に含まれていた操作制御情報を記憶部 2 9 から取り出し、その操作制御情報をリモコン用送受信部 3 1 へ出力する処理を実行させる。リモコン用送受信部 3 1 へ出力されたその操作制御情報は、リモコン用送受信部 3 1 からリモコン装置 4 へ送信される。

【 0 0 8 0 】

リモコン装置 4 側では、受信装置 3 から送信されるその操作制御情報が送受信部 4 5 で受信されて制御部 4 4 へ出力される。制御部 4 4 へ出力されたその操作制御情報は一旦メモリ 5 3 へ格納される。これによりリモコン装置 4 において操作パネル 4 0 のボタン画面の切り換えの準備が整えられる。

【 0 0 8 1 】

他方、受信装置 3 の制御部 3 2 は、選局回路 2 1 に対して、同じ選局したチャンネルの放送波に切換指令データ 8 d が含まれている場合には、その放送波から切換指令データ 8 d を取り出す処理を実行させている。選局回路 2 1 で取り出された切換指令データ 8 d は、操作パネル切換信号処理部 2 4 で操作パネルの表示

切換指令信号に復元されてリモコン用送受信部 3 1 を通じてリモコン装置 4 へ送信される。

【 0 0 8 2 】

リモコン装置 4 側では、受信装置 3 から送信されるその操作パネルの表示切換指令信号が送受信部 4 5 で受信され、制御部 4 4 へ出力される。そして、制御部 4 4 は、操作パネル 4 0 の操作表示内容を操作制御情報で規定した操作表示内容へ切り換える旨を指示した操作パネルの表示切換指令信号を受け取り、メモリ 5 3 から操作制御情報に含まれるボタンデータを読み出してボタン画面生成部 4 3 へ入力設定するとともに、ボタン画面生成部 4 3 に対して、その入力設定したボタンデータで規定されるボタン画面を生成させてボタン表示部 3 9 に表示させる。これによりボタン表示部 3 9 a のボタン画面が、ボタン画面生成部 4 3 により、チャンネル選局画面 4 6 からそのボタンデータで規定されるボタン画面（例えば図 8 の画面）に切り換えられる。

【 0 0 8 3 】

一方、その操作パネルの表示切換指令信号の内容がチャンネル選局画面 4 6 へ切り換える旨である場合は、制御部 4 4 は、ボタン画面生成部 4 3 に対して、チャンネル選局画面 4 6 を生成させてボタン表示部 3 9 a に表示させる。これによりボタン表示部 3 9 a のボタン画面がチャンネル選局画面 4 6 に切り換えられる。

【 0 0 8 4 】

また、制御部 4 4 は、そのボタン画面の切り換えと並行して、チャンネル選局画面 4 6 に対応した動作データと操作制御情報に含まれる動作データのうち、ボタン表示部 3 9 a に表示されるボタン画面に対応する方を選択（例えば、操作制御情報に含まれる動作データ即ちメモリ 5 3 に格納された動作データを選択）し、その選択した動作データに従って、操作パネル 4 0 に入力される入力操作に応じて操作パネル 4 0 から制御部 4 4 へ出力される出力信号を処理する。これにより、ボタン表示部 3 9 a に表示されるボタン画面の内容が変わっても、制御部 4 4 では、操作パネル 4 0 から受け取る信号を適切に処理することができるようになる。

【 0 0 8 5 】

以上のようにして、リモコン装置 4 の操作パネル 4 0 のボタン画面が、ディスプレイ装置 5 にて表示される放送番組に応じて自動的にチャンネル選局画面 4 6 から例えば図 8 のスポーツ観戦モードのボタン画面 4 9 や図 9 の TV ショッピングモードのボタン画面 5 0 に切り換えられ、視聴者は、その切り換えられたボタン画面を操作することにより、そのボタン画面で提供されるサービスを受けることができる。

【 0 0 8 6 】

＜動作：ボタン画面に予定される機能ボタンの例＞

ボタン画面に表示する機能ボタンとして、放送番組を構成する映像情報に、放送装置 2 側からサービスとして提供される情報、例えば文字情報を合成してディスプレイ表示装置 5 に表示させる機能ボタンを含めることもできる。

【 0 0 8 7 】

即ち、ボタン画面に表示される機能ボタン、例えば図 8 のスポーツ観戦モードのボタン画面 4 9 においてルール解説ボタン 4 9 b を押すと、操作パネル 4 0 から制御部 4 4 へそのボタン 4 9 b に応じた信号が出力される。制御部 4 4 は、操作パネル 4 0 から受け取るその信号に応答して、制御信号を送受信部 2 0 を通じて受信装置 3 へ送信する。

【 0 0 8 8 】

受信装置 3 側では、リモコン装置 4 の送受信部 4 5 から送信されるその制御信号がリモコン用送受信部 3 1 で受信されて制御部 4 4 へ出力される。制御部 4 4 は、その制御信号に従い、抽出部 3 0 に対して、記憶部 2 9 の中に格納されている付随的情報、例えばルール解説に関する文字情報を抽出させて画像処理部 2 3 へ出力させる。制御部 4 4 は、これと並行して、画像処理部 2 3 に対して、抽出部 3 0 から与えられるルール解説に関する文字情報を、映像・音声処理部 2 2 から出力される映像情報に重ねて画像合成させてディスプレイ装置 5 へ出力表示させる。これによりディスプレイ装置 5 には、テレビ映像とともに、そのルール解説に関する文字情報が合成して表示される。

【 0 0 8 9 】



また、ボタン画面に表示する機能ボタンとして、リモコン装置 4 に装備された映像入力部 3 6 および音声入力部 3 7 から取り込んだ映像および音声を放送装置 2 へ送信する転送のための機能ボタンを含めることもできる。

【 0 0 9 0 】

即ち、ボタン画面に表示される映像音声送信ボタン（図示せず）を押すと、リモコン装置 4 に装備された映像入力部 3 6 および音声入力部 3 7 から視聴者の映像および音声を取り込まれる。その映像情報および音声情報は、映像・音声信号処理部 3 8 を介して制御部 4 4 へ出力される。制御部 4 4 は、その映像情報および音声情報とともにそれらを放送装置 2 へ送信する旨の制御信号を送受信部 4 5 を通じて受信装置 3 へ出力する。

【 0 0 9 1 】

そして、受信装置 3 側では、リモコン装置 4 の送受信部 4 5 から送信される映像情報、音声情報および制御信号がリモコン用送受信部 3 1 で受信される。リモコン用送受信部 3 1 は、その制御信号を受信すると、その映像情報および音声情報を送信情報エンコーダ 3 3 へ出力する。そして、その映像情報および音声情報は、送信情報エンコーダ 8 でエンコードが施された後、送受信部 2 0 を通じて放送装置 2 へ送信される。

【 0 0 9 2 】

そして、放送装置 2 側では、受信装置 3 の送受信部 2 0 から送信される映像情報および音声情報が受信回路 1 1 で受信される。受信回路 1 1 で受信された映像情報および音声情報は、映像・音声信号処理部 3 8 で所要の処理が施されてモニタリング装置 1 0 1 やサーバ 1 0 2 に出力される。また、放送番組が生番組であるような場合などには、これらの映像音声信号を、放送番組の内容に合成することによって、視聴者側のディスプレイ装置 5 に表示される番組に視聴者が映像音声を通じて参加するといったこともできるようになる。

【 0 0 9 3 】

リモコン装置 4 によって映像および音声の双方を取得するのではなく、一方だけを取得して、受信装置 3 経由で放送装置 2 に転送してもよい。また、リモコン装置 4 で取得する映像情報は、静止画、動画のいずれであってもよい。

【 0 0 9 4 】

他の機能ボタンの例は、図 9 に示すような、商品をカートに入れるカート投入ボタン 5 0 a や購入ボタン 5 0 c がある。放送波に含まれる付随的情報には、その時点でどの商品の紹介画面を放送しているかを示す商品の識別番号が含まれている。視聴者がカート投入ボタン 5 0 a を操作した場合には、ディスプレイ装置 5 にその時点で表示されている商品の識別番号が付随的情報から取り出され、その商品識別番号と購入予定の旨の情報が記憶部 2 9 内に確保された「カート」対応の領域に記憶される。そして、視聴者が購入ボタン 5 0 c を操作すると、その旨を指示する信号がリモコン装置 4 から受信装置 3 に送信され、記憶部 2 9 の「カート」対応の領域内に一時格納されていた商品識別番号が、受信装置 3 の識別番号とともに放送装置 2 側に転送される。

【 0 0 9 5 】

放送装置 2 では、それらの識別番号をサーバ 1 0 2 に一時格納し、商品の供給者側にネットワーク経由で転送する。これによって、商品の供給者は、どの受信装置を使用している視聴者からどのような商品の購入申込があったかを知ることができる。したがって、これに基づいて商品の発送などの取引作業が開始される。商品代金の決済については、たとえば受信装置 3 ごとにあらかじめ登録されているクレジットを使用することができる。

【 0 0 9 6 】

また、ボタン画面に表示するボタンで実現される機能には、ディスプレイ装置 5 に出力表示される映像の一部を拡大表示（ズーム）するズーム機能、ディスプレイ装置 5 に出力表示される映像を上下左右にスクロールするスクロール機能、ディスプレイ装置 5 に出力表示される映像を停止させる停止機能を含めることもできる。

【 0 0 9 7 】

例えば図 8 のスポーツ観戦モードにおいてズームボタン 4 9 a を押すと、操作パネル 4 0 から制御部 4 4 へそのボタン 4 9 a に応じた信号が出力され、制御部 4 4 からは、その信号に応じた制御信号が送受信部 4 5 を通じて受信装置 3 へ送信される。

【 0 0 9 8 】

受信装置 3 側では、リモコン装置 4 の送受信部 4 5 から送信されるその制御信号が、リモコン用送受信部 3 1 で受信されて制御部 3 2 へ出力される。そして、制御部 3 2 は、その制御信号に従い、画像処理部 2 3 に対して、映像・音声処理部 2 2 から出力される映像情報をズーム処理させてディスプレイ装置 5 へ出力表示させる。これによりディスプレイ装置 5 の表示画像の一部分を拡大縮小して自由に見ることができる。なお、スクロール機能および停止機能の場合の動作も同様にして行われる。

【 0 0 9 9 】

以上のように構成された放送番組送受信システム 1 によれば、放送装置 2 において、受信装置 3 に送信すべき放送番組の映像情報等とともに放送番組の内容に応じて作成されたリモコン装置 4 の操作パネル 4 0 の操作表示内容を規定する操作制御情報を含む放送波を受信装置 3 へ送信し、受信装置 3 において、放送装置 2 から送信されてきた映像情報等をディスプレイ装置 5 に出力して表示させている。そして、放送装置 2 から映像情報等とともに送信されてきた操作制御情報をリモコン装置 4 へ送信し、リモコン装置 4 において、受信装置 3 から送信されてきた操作制御情報に基づいてその操作パネル 4 0 の操作表示内容（ボタン画面）を変更し、変更した操作表示内容に基づき操作パネル 4 0 に入力される入力操作に従って受信装置 3 を制御するようにしている。このため、番組内容に応じてリモコン装置 4 の操作表示内容を変更することができる。従って、放送装置 2 側では、リモコン装置 4 の 1 つの操作表示内容に限定されずに、放送内容に応じて異なる多彩なサービスを、放送内容に応じて変化するリモコン装置 4 の操作表示内容を通じて番組視聴者に提供でき、番組視聴者は、放送装置から提供されるサービスのうちから好きなサービスをリモコン装置 4 の操作により選択して利用することができる。

【 0 1 0 0 】

この実施形態におけるリモコン装置 4 に対して、更にそのボタン表示部 3 9 a に表示されるボタン画面を拡大表示する機能と、ボタン画面のうち拡大表示することによりボタン表示部 3 9 a のボタン画面外へ消えた部分を画面内へスクロー

ルする機能とを備えるようにしてもよい。このようにすれば、小さくて見にくいボタンを大きく表示できて操作しやすくなる。

【0101】

図10は、このようなりモコン装置4Aの例を示す図である。このリモコン装置4Aでは、大文字および小文字のアルファベット文字61a、…、61b、…が、操作パネル40にボタン画面60として表示されている。また、ボタン画面60の拡大／縮小ボタン66と、スクロール用の十字キー65が配置されている。

【0102】

拡大／縮小ボタン66を押下すると、図11のようにボタン画面60内のボタン画像が拡大するが、それに伴って一部のアルファベット文字61bが画面外に消えている。アルファベット文字61bのボタン領域を操作したいときには、図10の十字キー65を操作することによって、図12のようにそのアルファベット文字61bが画面内に入るようにスクロールする。そしてタッチパネルのうちアルファベット文字61bのボタン領域に相当する部分を押下することによって所望の操作入力が可能である。元の表示状態（図10）に戻すには、拡大／縮小ボタン66をもう一度、押下すればよい。

【0103】

このようなりモコン装置4Aは、図13に例示するように、拡大画像全域の画素数に相当する画像メモリ領域Vを持たせておき、その画像メモリ領域Vに拡大ボタン画像61a、…、61b、…の配列全体を展開するとともに、そのうちボタン画面60の画素数に相当するウィンドウ領域Wのみを読み出してボタン画面60上に表示させるように構成する。そして、十字キー65の操作に応答してウィンドウ領域Wを（+X）（-X）（+Y）（-Y）方向にそれぞれ移動させれば、ボタン画面60上では拡大ボタン画像の配列をスクロールして表出させることができる。

【0104】

また、この実施形態におけるリモコン装置4に対して、ボタン表示部39aに表示されるボタン画面の構成要素、例えばボタンを構成する線図や文字などの色

をリモコン装置 4 からの操作で変更できるようにしてもよい。

【0105】

また、この実施形態におけるリモコン装置 4 に対して、ボタン表示部 39a に表示される言語、例えばボタン機能を説明すべく表示される言語を、複数の言語の間で切り換え表示できるようにしてもよい。

【0106】

リモコン装置 4 の操作パネル 40 として固定配置された押しボタン式の操作パネルを用いることもできる。この場合には、放送内容に応じて変化するリモコン装置のボタン内容を表示させるために、各ボタンの機能を表示する例えば LCD などの表示手段をボタンの近傍に設けるか、或いは各ボタン（操作部材）の上面に設ける。

【0107】

図 14 は、マトリクス状に固定配置された操作部材としての押しボタン 71a ～ 71g の各行に隣接して、それぞれボタン画面 71 ～ 73 を配置したリモコン装置 4B の例である。第 1 行めのボタン画面 71 は、4 つの押しボタン 71a ～ 71c のそれぞれ機能内容を可変表示しており、第 2 行めのボタン画面 72 には次の 4 つの押しボタン 71d ～ 71e のそれぞれ機能内容を可変表示している。第 3 行めのボタン画面 73 も同様である。各ボタン画面 71 ～ 73 を表示する可変表示手段は LCD であり、番組内容に応じた操作制御情報に従って、これらのボタン画面 71 ～ 73 の表示の内容は変化する。なお、各ボタンごとに一つの LCD を割り当ててもよい。このリモコン装置 4B ではタッチパネルが不要である。

【0108】

なお、この実施形態では、リモコン装置 4 の操作パネル 40 のボタン画面の切り換えが、放送装置 2 から送信される操作パネルの表示切換指令信号によって自動的に行われている場合で説明したが、リモコン装置 4 の操作にて手動でボタン画面を切り換えるられるようにしてもよい。

【0109】

【発明の効果】

以上のように、請求項 1～請求項 9 に記載の発明によれば、放送番組の内容に応じたりモコン装置の操作パネルの操作表示内容を変更できるため、多種類の受信機を準備することなく、放送波を通じて提供される種々のコンテンツを幅広く利用することができる。

【 0 1 1 0 】

特に、請求項 2 の発明によれば、操作要素の表示内容の変更に伴って、その操作要素を操作したときのリモコン装置の動作も適切に変更できる。

【 0 1 1 1 】

特に、請求項 3 の発明によれば、番組データと操作制御情報とを多重化して送信するため、それらを効率的に送信できるとともにこれらの間の同期をとりやすい。

【 0 1 1 2 】

特に、請求項 4 の発明によれば、選局されたチャンネルの放送番組に対応した操作制御情報を迅速にリモコン装置へ送信することができる。

【 0 1 1 3 】

特に、請求項 6 の発明によれば、リモコン装置の操作パネルから入力した情報を放送装置側へ伝えることができるため、インタラクティブなシステムとして利用可能である。

【 0 1 1 4 】

特に、請求項 7 の発明によれば、視聴者が操作入力した情報や、音声情報、映像情報などを放送装置側に送信できる。

【 0 1 1 5 】

特に、請求項 8 の発明によれば、放送番組の進行に従ってリモコン装置の操作表示画面の切換えを行うことができる。

【 0 1 1 6 】

特に、請求項 9 に記載の発明によれば、リモコン装置の操作表示画面の切換え信号が周期的に送信されるため、視聴者が番組の途中から当該チャンネルを選局しても、放送装置から提供されるサービスを確実に受けることができる。

【 0 1 1 7 】

請求項 1 0 ～ 請求項 1 7 に記載の発明は、上記の発明の構築に好適な装置を提供している。

【 0 1 1 8 】

また請求項 1 8 ～ 請求項 2 1 の発明は、これらのシステムや装置の特質を活用することができる方法となっている。

【 0 1 1 9 】

請求項 2 2 のシステムは、リモコン装置の操作表示内容を放送番組に依存して可変としてあり、また視聴者側から放送装置側に商品取引情報を送ることができるため、効率的な取引システムとなっている。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態に係る放送番組送受信システムの構成及びその放送番組送受信システムを構成する受信装置の構成を示す図である。

【図 2】

本発明の実施形態に係る放送番組送受信システムを構成する放送装置の構成図である。

【図 3】

本発明の実施形態に係る放送番組送受信システムを構成するリモコン装置の構成図である。

【図 4】

放送装置に設定されるタイムテーブルを説明する図である。

各チャンネルの放送データに含まれるデータを示す図である。

【図 5】

放送装置から受信装置へ送信される多重化されたデータのフォーマットの一例を示す図である。

【図 6】

放送装置から受信装置へ送信される多重化されたデータのフォーマットの他の一例を示す図である。

【図 7】

リモコン装置のボタン画面の一例を示す図である。

【図 8】

リモコン装置のボタン画面の他の一例を示す図である。

【図 9】

リモコン装置のボタン画面の他の一例を示す図である。

【図 1 0】

ボタンの拡大表示機能とスクロール機能とを有するリモコン装置 4 A の例を示す図である。

【図 1 1】

リモコン装置 4 A においてボタンの配列を拡大表示した例を示す図である。

【図 1 2】

リモコン装置 4 A においてボタンの配列をスクロールして表示した例を示す図である。

【図 1 3】

拡大画像のスクロールを実現する例を示す図である。

【図 1 4】

押しボタンに隣接して可変表示手段を配置し、その表示内容を番組に応じて変化させることが可能なりモコン装置 4 B を示す図である。

【符号の説明】

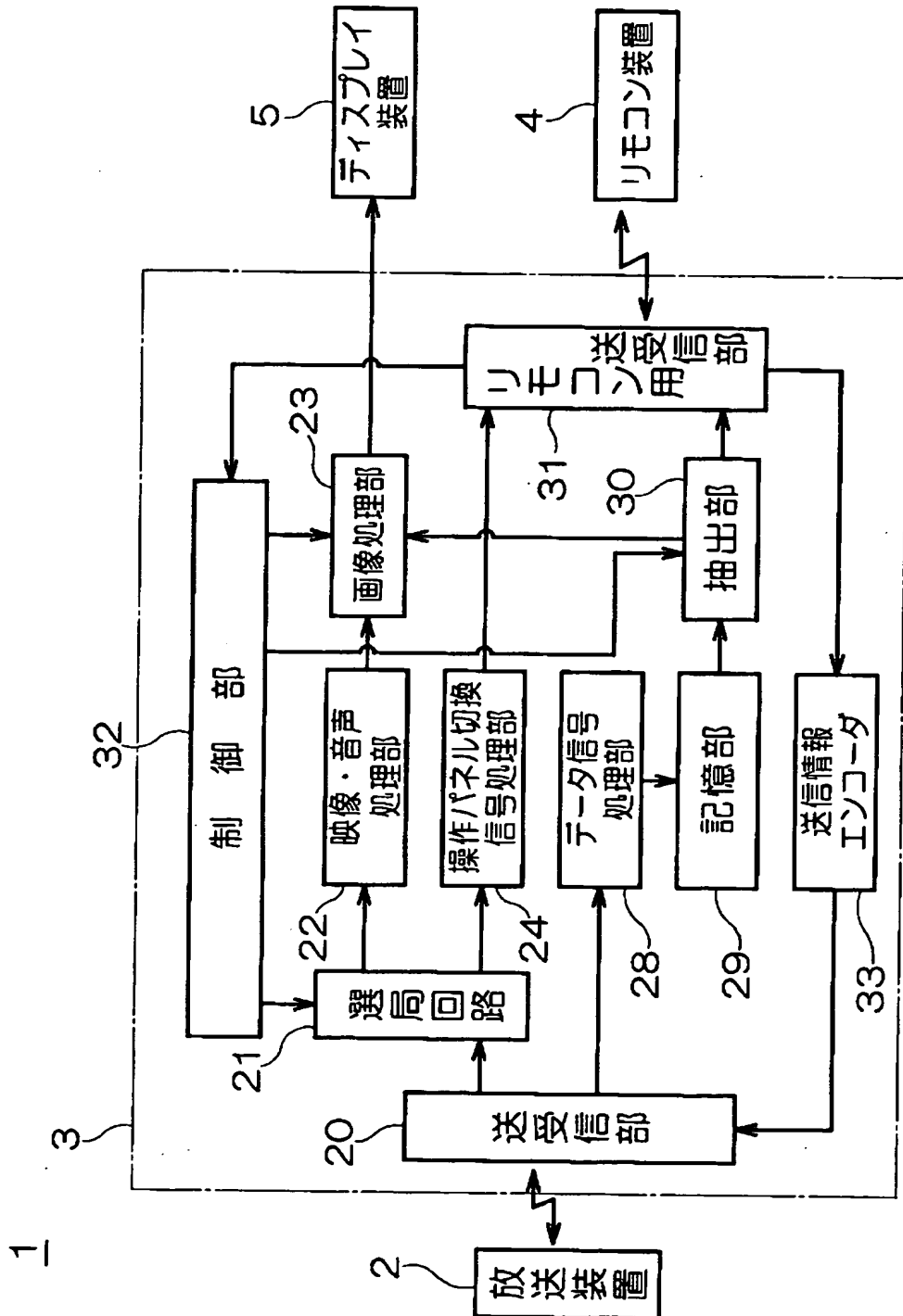
- 1 放送番組送受信システム
- 2 放送装置
- 3 受信装置
- 4 リモコン装置
- 8 a 映像データ
- 8 b 音声データ
- 8 c 操作操作制御データ
- 8 d 切換指令データ
- 1 6 映像・音声信号処理回路
- 1 7 情報信号処理回路

- 2 2 映像・音声処理部
- 2 3 画像処理部
- 2 4 操作パネル切換信号処理部
- 2 8 データ信号処理部
- 3 1 リモコン用送受信部
- 3 6 映像入力部
- 3 7 音声入力部
- 3 8 映像・音声信号処理部
- 3 9 ボタン表示部
- 4 0 操作パネル
- 4 3 ボタン画面生成部
- 4 6 ボタン画面、チャンネル選局画面
- 4 9, 5 0 ボタン画面

【書類名】

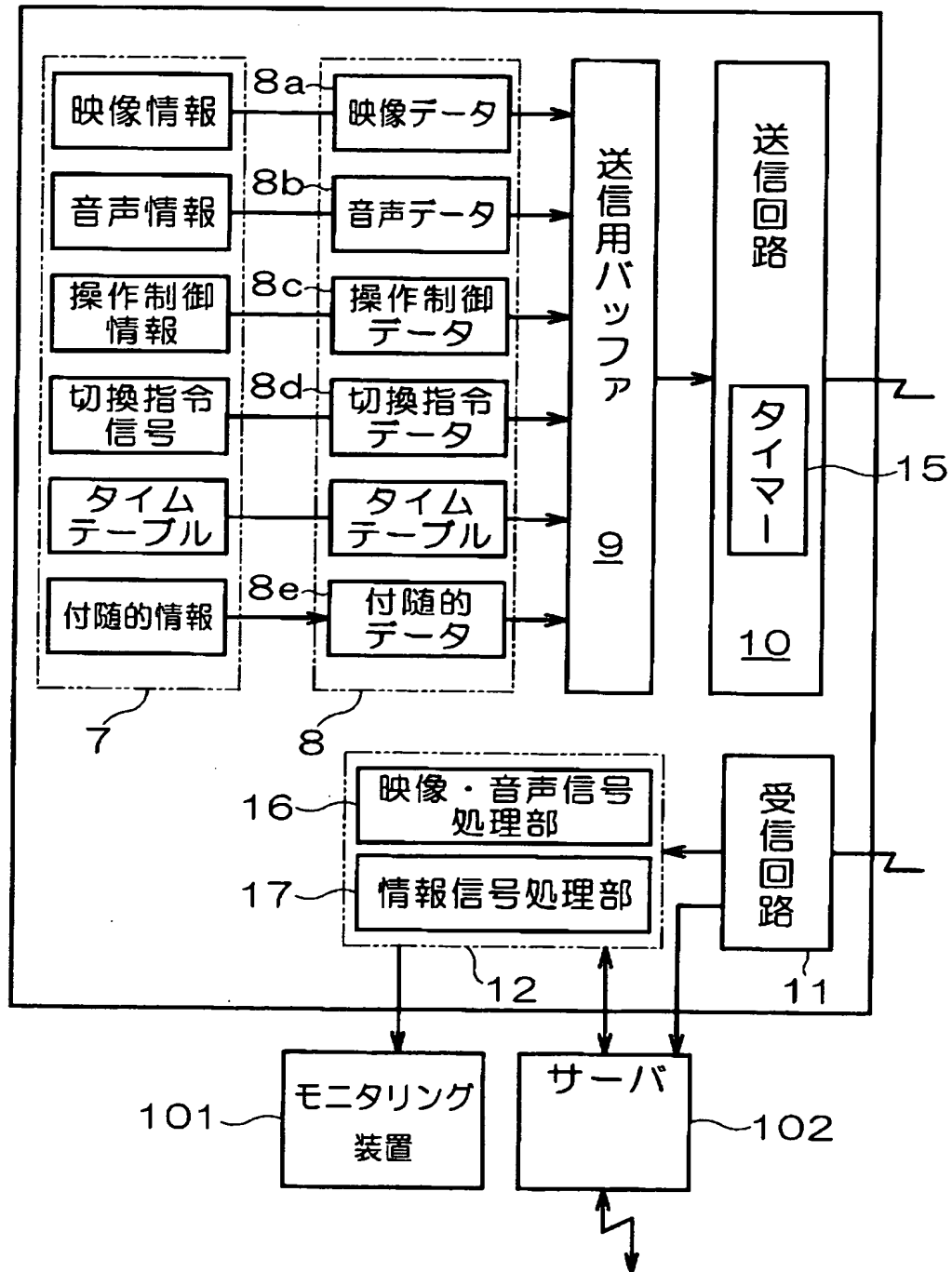
図面

【図 1】

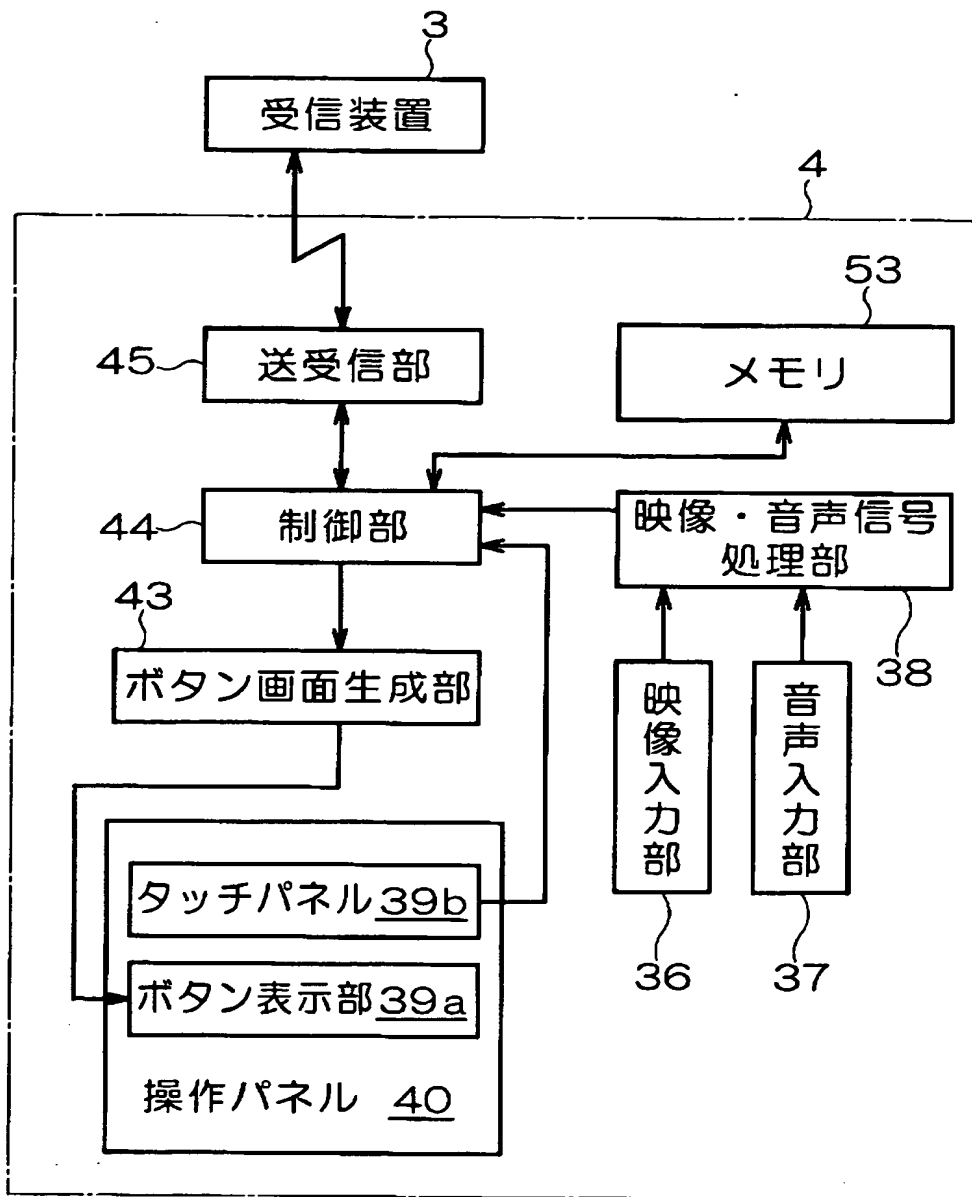


【図 2】

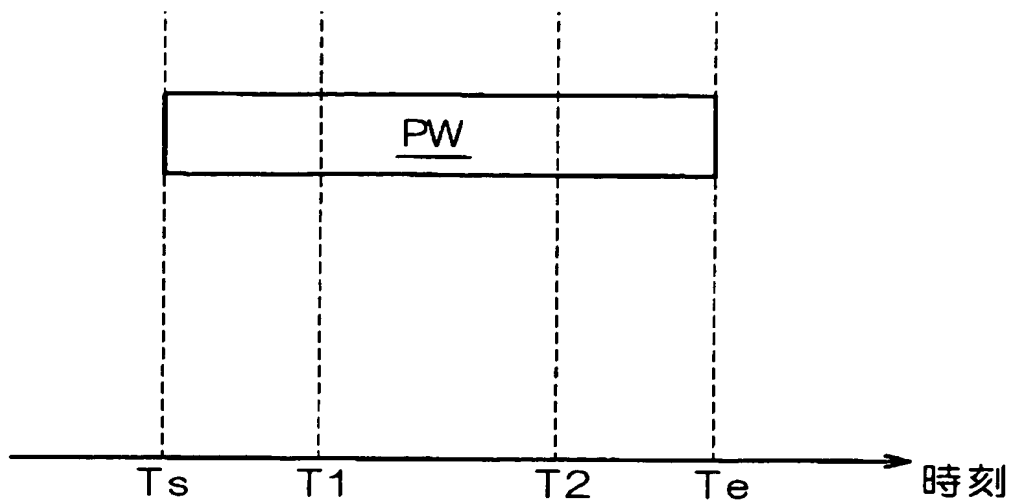
2



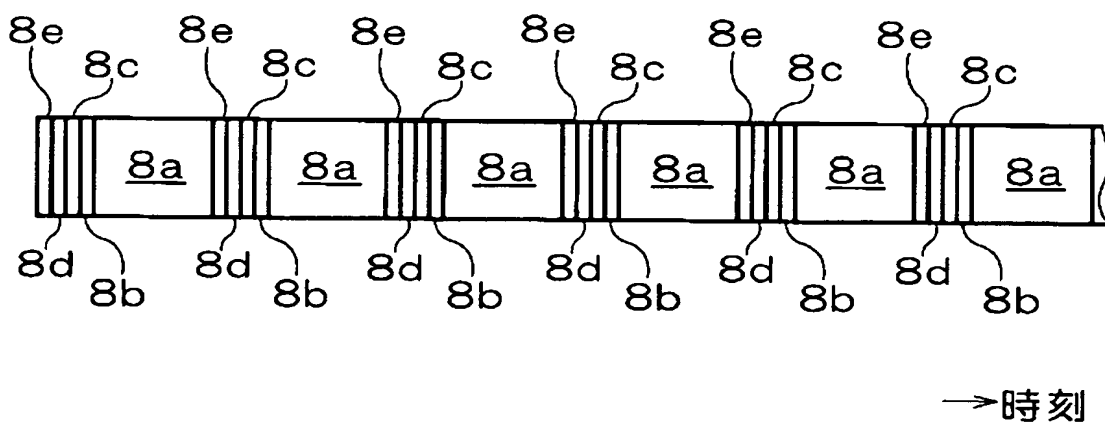
【図3】



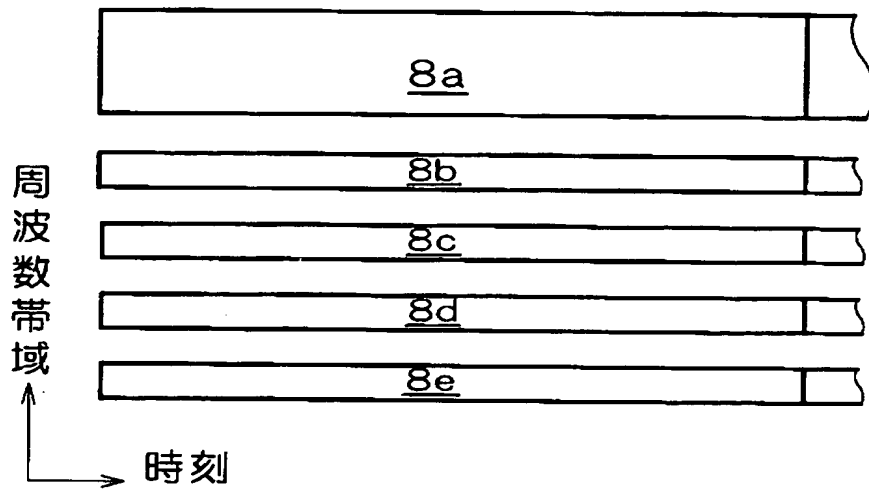
【図 4】



【図 5】

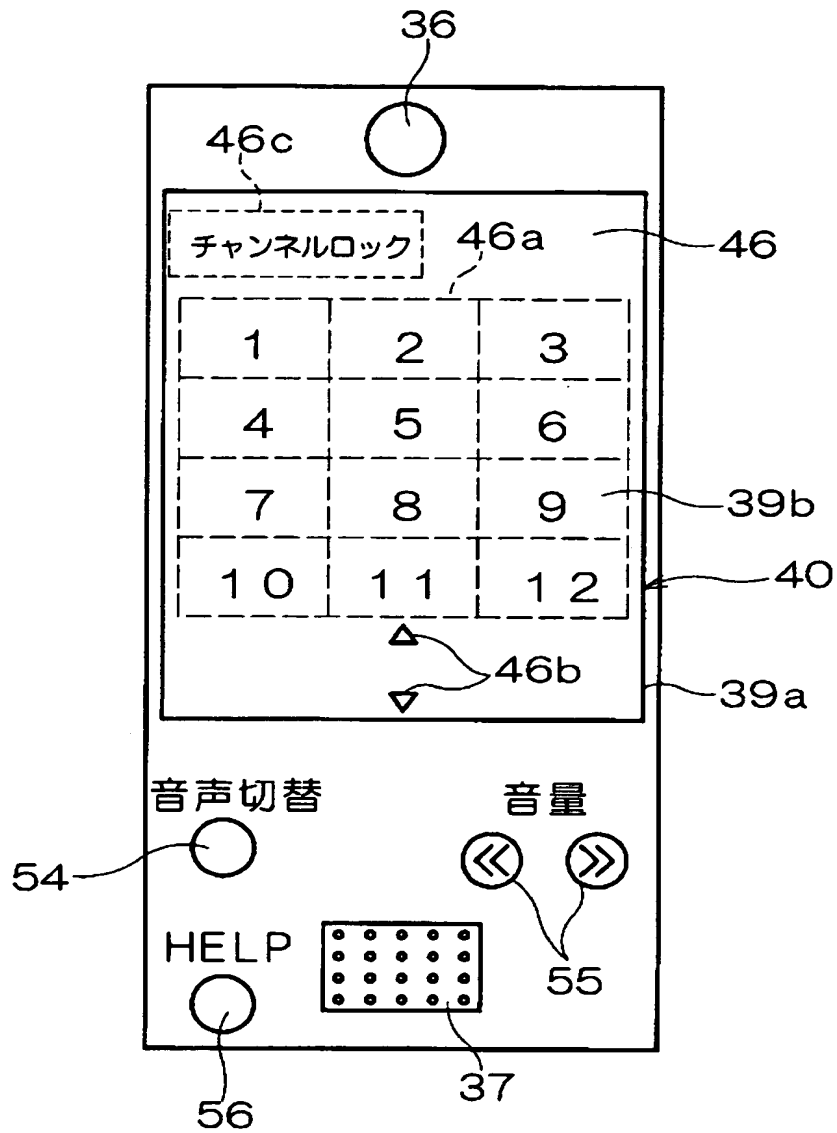


【図 6】



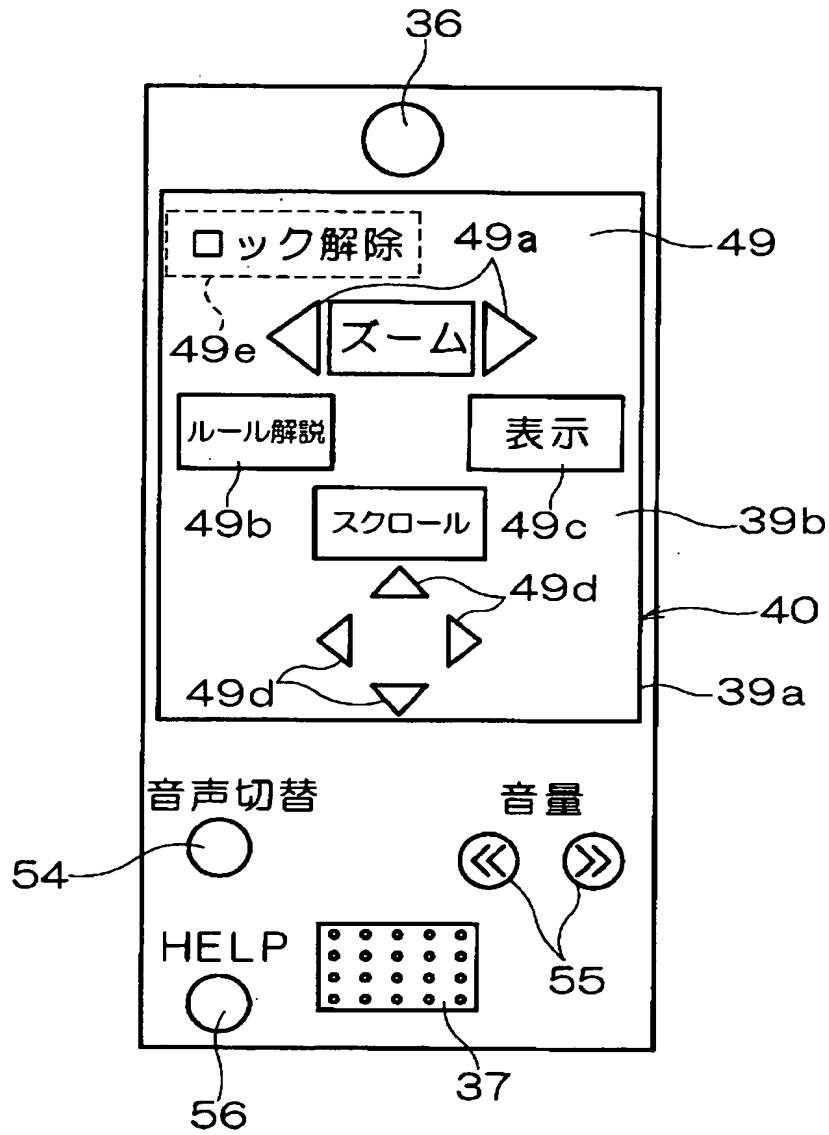
【図 7】

4



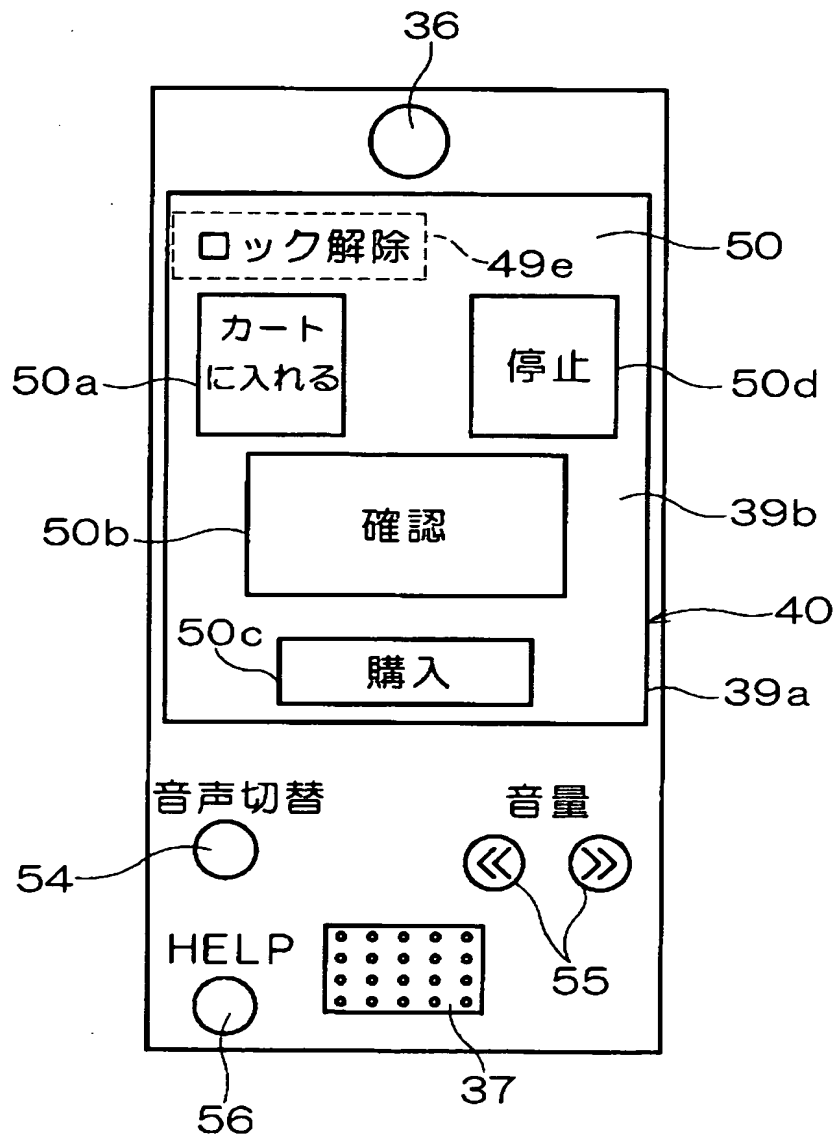
【図 8】

4



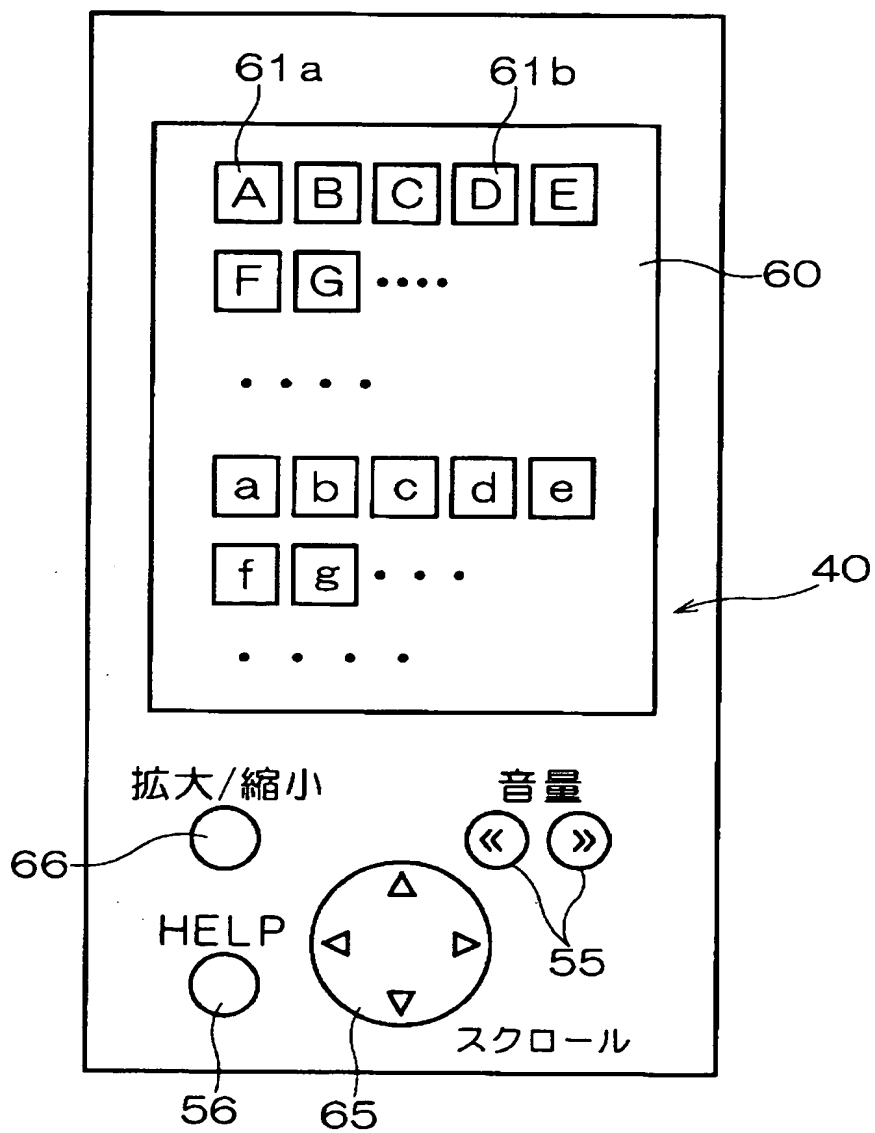
【図 9】

4

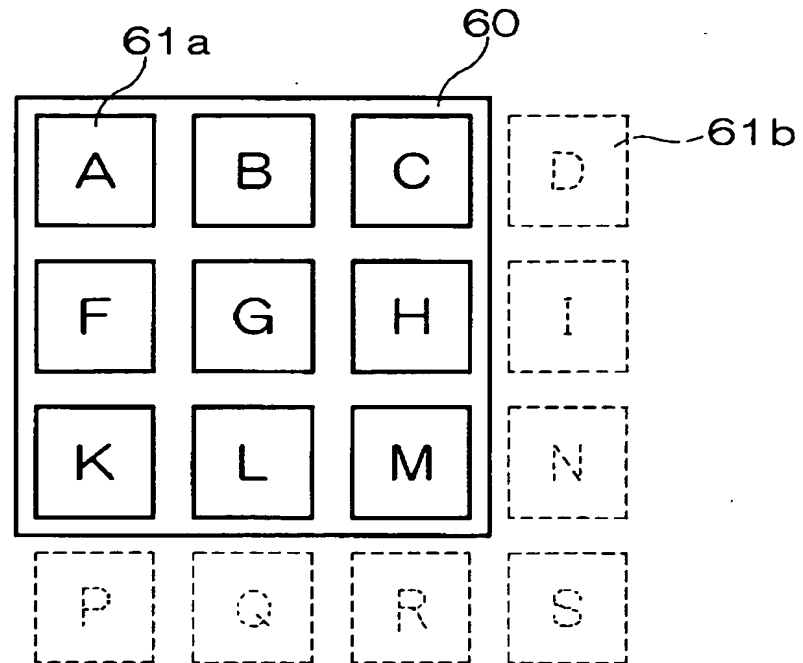


【図 1 0】

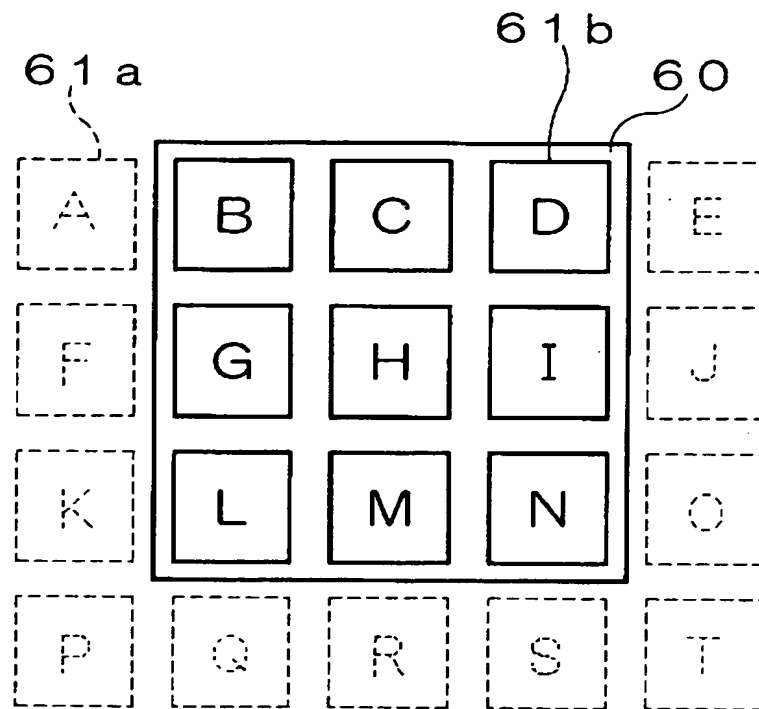
4A



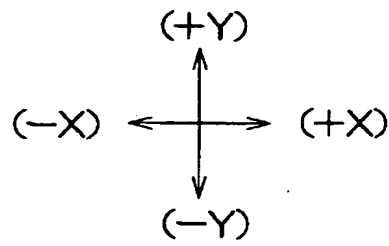
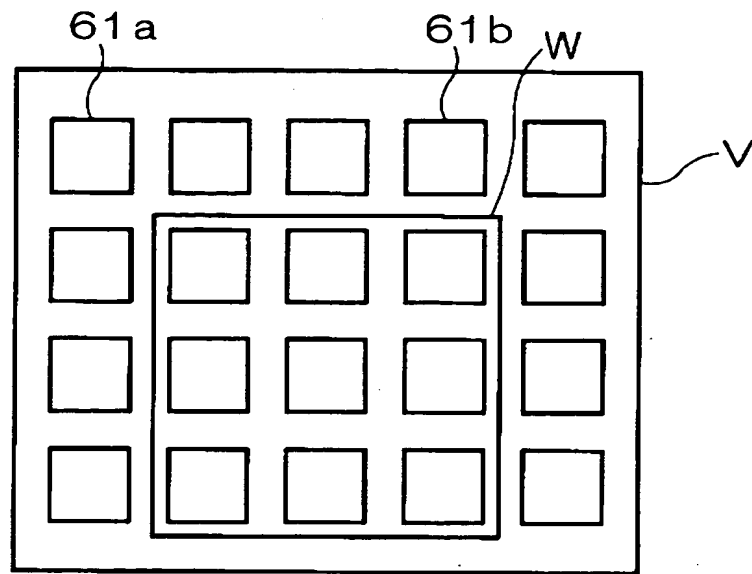
【図 1 1】



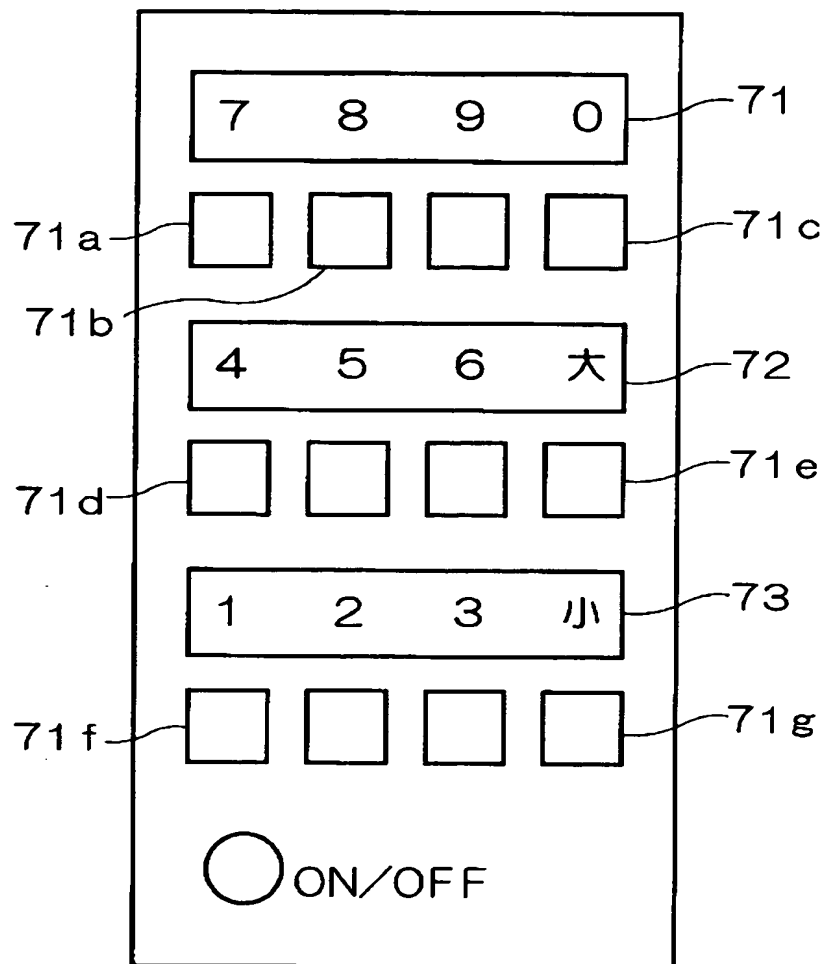
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 リモコン装置の操作表示内容を番組内容に応じて変化させて、視聴者に対して、番組内容に応じた多様なサービスを提供できる放送番組送受信システムを提供する。

【解決手段】 この放送番組送受信システム 1 は、放送装置 2 において、受信装置 3 に送信すべき放送番組の番組データとともに放送番組の内容に応じたリモコン装置 4 の操作パネルの操作表示内容を規定する操作制御情報を含む放送波を受信装置へ送信する。受信装置 3 においては、放送装置 2 から送信されてきた番組データをディスプレイ装置 5 に出力するとともに、放送装置 2 から番組データとともに送信されてきた操作制御情報をリモコン装置 4 へ送信する。リモコン装置 4 においては、受信装置 3 から送信されてきた操作制御情報に基づきその操作パネルの操作表示内容を変更し、変更した操作表示内容に基づき操作パネルに入力される入力操作に従って受信装置 3 を制御する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 6 0 7 9]

1. 変更年月日	1 9 9 4 年 7 月 2 0 日
[変更理由]	名称変更
住 所	大阪府大阪市中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号 大阪国際ビル
氏 名	ミノルタ株式会社